


KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Rakennustekniikan koulutusohjelma

Jiri Herranen

ASUINKERROSTALON HUONEISTON HUOLTOKIRJAN KEHIT-
TÄMINEN RAKENNUS HASSINEN OY:LLE

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2016

	<p>OPINNÄYTETYÖ Huhtikuu 2016 Rakennustekniikan koulutusohjelma Karjalankatu 3 80220 Joensuu p. (013) 260 6800 Keskuksen puhelinnumero</p>
<p>Tekijä Jiri-Pekka Herranen</p>	
<p>Nimeke Asuinkerrostalon huoltokirjan kehittäminen Rakennus Hassinen Oy:lle</p> <p>Toimeksiantaja Rakennus Hassinen Oy</p>	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää asuinkerrostalon huoneistokohtaista huoltokirjaa Rakennus Hassinen Oy:lle. Opinnäytetyön mallikohteena olevaan kiinteistöön tuli paljon uutta tekniikkaa ja rakenteita, joita ei rakennusliikkeessä ole käytetty aikaisemmin. Näihin lukeutui muun muassa elektroninen kulunhallinta, ranskalaiset parvekkeet ja yleisesti kiinteistön automatiikka.</p> <p>Pyrkimyksenä oli tehdä huoltokirjasta selkeälukuinen ja riittävän selkeä, jotta jokainen asukas lukisi huoltokirjan kannesta kanteen ja muistaisi jatkossa, että apu ongelmiin, joita hän kohtaa, löytyy huoltokirjasta.</p> <p>Työn tavoitteena oli myös kehittää toimeksiantajan käyttämästä huoltokirjasta yksilöllinen, kuhunkin kohteeseen ja huoneistoon tarkoitettu versio, jota olisi silti helppo käyttää jatkossa seuraavan projektin pohjana.</p> <p>Kehitystyön lopputulokset osoittivat, että mahdollisimman moni yksilöllinen asia huoltokirjassa on toteutettava liitteillä, kuten esimerkiksi huoneiston pohjakuva, josta selviää hormien, ryhmäkeskuksien ja vesieristettyjen seinien sijainti. Opinnäytetyön tuloksena syntyi toimeksiantajalle uusi huoneiston huoltokirja, joka on toimeksiantajan toiveesta salainen.</p>	
<p>Kieli suomi</p>	<p>Sivuja 19 Liitteet 2 Liitesivumäärä 3</p>
<p>Asiasanat huoltokirja, huolto-ohje, huoneiston huoltokirja</p>	



THESIS
April 2016
Degree Programme in Civil Engineering
Karjalankatu 3
80220 JOENSUU
FINLAND
p. (013) 260 6800

Author
Jiri Herranen

Title
Service Manual of a Residential Building for Rakennusliike Hassinen Oy

Commissioned by
Rakennus Hassinen Oy

Abstract

The aim of this thesis was to improve the service manual for the residents of an apartment building built by Rakennus Hassinen Plc. The apartment building was built in a different way than what Rakennus Hassinen Plc normally builds, including lots of new technology and structures, such as electronic access control systems, French balconies and the overall automation of the apartment building.

The idea was to improve the service manual so that it would be easy to read and understand hoping that every resident would orientate themselves to its content and always use the manual in possible problems. The aim was also to make the already existing manual more personal to each building and apartment and that it would be easy to update to other projects.

Most of the explicit information, such as the floor plan, where location of the flues, group switchers and the water proof walls and floors can be found, were displayed in appendices of the service manual. As a result, a new, updated version of the service manual was made for the client, which is confidential of the client's request.

Language
Finnish

Pages 19
Appendices 2
Pages of Appendices 3

Keywords

service manual of residential, maintenance manual, service manual of apartment

Sisältö

1	Johdanto	5
1.1	Toimeksiantaja	5
1.2	Työn tavoitteet ja rajausta	5
1.3	Termit	6
2	Huoltokirja	7
2.1	Laki	7
2.2	Huoltokirjan sisältö	8
2.3	Huoltokirjan hyöty rakennukselle	9
2.4	Kansio vai sähköinen huoltokirja	10
2.5	Huoltokirjan laatiminen	11
2.6	Huoltokirjan käyttäjät	13
2.7	Käyttöönotto	14
2.8	Huoltokirjan ylläpito	15
3	Huoltokirjan tekoprosessi	16
3.1	Projektin aloitus	16
3.2	Huoltokirjan kehittäminen	16
3.3	Huoltokirjan laajuus	17
4	Pohdinta	18
	Lähteet	20

Liite 1 Huoneiston pohjakuva

Liite 2 Huoneistokortti

1 Johdanto

1.1 Toimeksiantaja

Rakennus Hassinen Oy on vuonna 1981 perustettu yritys, jonka toimialaan kuuluu rakentaminen suunnittelusta viimeistelyyn. Tavoitteena heillä on kehittää rakentamisen laatua ja kasvattaa yritystä hillitysti. Yrityksen toimialueeseen kuuluu koko Itä-Suomi. Heidän toimintatapoihinsa kuuluu, että asiat tehdään kerralla kuntoon ja huolellisesti, koska sen minkä taakseen jättää, sen myös edestään löytää. [2.]

Yrityksen perusti vuonna 1981 Aimo Hassinen, joka sukupolvenvaihdoksen johdosta möi yrityksen pojalleen Tuomo Hassiselle vuonna 2003. Tästä syystä myös yrityksen nimi muuttui Rakennus A. Hassinen Oy:stä Rakennus Hassinen Oy:ksi. Alun perin yritys on keskittynyt rivi- ja pientalojen rakentamiseen, mutta viime vuosina pääasiallisina rakennuskohteina ovat olleet asuinkerrostalot. Yritys on rakentanut muun muassa seuraavat kohteet:

- S-market Karsikko vuonna 2015
- Pyhäselän seurakuntatalo 2009-2010
- Asunto Oy Joensuun Tilhi 2014

[8.]

1.2 Työn tavoitteet ja rajaus

Opinnäytetyössäni keskityin kehittämään toimeksiantajan huoneistokohtaista huoltokirjaa siten, että se olisi asukkaalle helppokäyttöinen ja selkeästi luettava, mutta silti kaikki tarvittava informaatio löytyisi siitä. Toimeksiantajalle oli myös tärkeää, että huoltokirjasta tulisi yksilöllinen, juuri tähän kohteeseen ja juuri sii-

hen huoneistoon, johon kansio on tarkoitettu. Huoltokirjan kohteena oli Asunto-osakeyhtiö Joensuun Siiri, joka sijaitsee Penttilässä Joensuussa.

Tavoitteena oli saada huoltokirjasta myös helposti muokattavissa oleva seuraavaa kohdetta varten. Tehtävän haasteellisuudeksi muodostui kahden lähtökohteisesti erilaisen tavoitteen toteuttaminen. Huoneistokohtaisen huoltokirjan laatiminen yksilöllisenä ja jatkokäyttöä varten soveltuvana, joten tehtävä ei ollut kovin helppo. Rajasin opinnäytetyöni huoneiston huoltokirjaan rakennuksen keskeneräisyyden takia. Toimeksiantajan toiveesta opinnäytetyön tuloksena syntynyt huoneiston huoltokirja on salainen.

1.3 Termit

Opinnäytetyössä käytetyt termit ovat rakennusosalalla yleisesti käytössä olevaa sanastoa.

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje

Asiakirjakokonaisuus, joka tukee kiinteistökohtaista kiinteistön pitoa [3, s. 2].

Kiinteistönhoito

Säännöllinen toiminta, jolla kiinteistössä pysyy halutut olot [3, s. 2].

Kiinteistönpito

Kiinteistön ja sen ominaisuuksien säilymisen vastaamisesta, perustuen juridiseen oikeuteen tai velvollisuuteen [3, s. 2].

Kiinteistön ylläpito

Se osa kiinteistönpidosta, johon kuuluu arvon, kunnon, käytettävyyden ja koettavuuden säilyminen. Kiinteistönhoito ja kunnossapito kuuluvat kiinteistön ylläpitoon [3, s. 2].

Käyttöikä

Käyttöönoton jälkeinen aika, jonka rakenteen tai rakennusosan tulee täyttää kaikki toimivuusvaatimukset, jos sitä hoidetaan, huolletaan ja kunnossapidetään säännöllisesti [3, s. 2].

Rakennusosa

Aineellinen osa rakennuksessa tai rakenteessa, joka on itsenäinen [3, s. 2].

Ylläpito-organisaatio

Kiinteistön ylläpidosta vastaava yhteisö tai organisaatio [3, s. 2].

Huoneistokohtainen kansio

Kansio johon kootaan huoneiston osien käyttö- ja hoito-ohjeet, sekä laitteiden takuutodistukset. [7, s. 6].

Huoneiston huoltokirja

Huoneistokohtaisen kansion osa jossa on huoneiston käyttöohjeet [7, s. 6].

2 Huoltokirja

2.1 Laki

Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeet ovat tulleet pakollisiksi vuonna 2000, Ympäristöministeriön Rakennusmääräyskokoelma A4:n myötä (A4). Maankäyttö- ja rakennuslain pykälässä 153 sanotaan, että rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje on oltava valmiina riittävässä laajuudessaan ja toimitettavissa omistajalle ennen rakennuksen loppukatselmusta. [1.]

Käyttö- ja huolto-ohjetta ei tarvitse laatia:

- rakennuslupa on myönnetty tilapäiselle rakennukselle
- rakennuslupa on myönnetty määräaikaiselle rakennukselle
- loma- ja virkistyskäyttöön tarkoitettulle rakennukselle. [3, s. 3.]

Silti on suositeltavaa laatia käyttö- ja huolto-ohje jokaiselle rakennukselle ja rakennusosalle. [3, s. 3.]

2.2 Huoltokirjan sisältö

Maankäyttö- ja rakennusasetuksessa 66 §:ssä sanotaan, että rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen tulee sisältää rakennuksen käyttötarkoituksen, rakennusosien ja laitteiden tarvittavat tiedot rakennuksen käyttöä ja kunnossapitovollisuutta varten. [3, s. 4.] Käyttö- ja huolto-ohjeen tulee sisältää myös seuraavat asiat:

- rakennuksen ja rakennusosien kunnossapidon lähtötiedot, tavoitteet ja tehtävät
 - rakennuksen ja rakennusosien hoidon lähtötiedot, tavoitteet ja tehtävät
 - rakennuksen ja rakennusosien huollon lähtötiedot, tavoitteet ja tehtävät.
- [3, s. 4.]

Kunnossapidon kannalta tärkeistä rakennusosista tulee myös esittää:

- käyttöikätaavoitteet
- arvioidut kunnossapitokaksot
- pintarakenteiden ja materiaalien tiedot sekä kunnossapitotoimenpiteet.

Myös paikantamispiirustuksiin on hyvä merkitä rakennuksen ylläpidon kannalta tärkeiden tilojen ja kohteiden sijainti [3, s. 4].

Huoltokirja tulee olla hankekohtaisesti laadittu. Se tulee toimittaa kirjallisessa muodossa ja kahtena sarjana, lukuun ottamatta huoneiston käyttöohjeita, jotka toimitetaan jokaiseen rakennuksen huoneistoon ja yksi kiinteistölle.

Huoltokirjassa tulee olla sisällysluettelo ja pääkohtien välilehdet.

Huoltokirjan pääkohdat ovat:

- lähtötiedot huolloista
- kattavat yhteystiedot
- tarkastus- ja huolto-ohjelmat sekä taulukot
- huollettavien kohteiden paikantamispiirustukset
- ohjeelliset käyttöarvot
- pintarakenteiden tiedot
- käyttöikätaivoitteet rakennukselle, rakennusosille ja laitteistoille
- arvioidut kunnossapitojaksot
- vuosikulutusten seuranta ja korjauspäiväkirja
- asiakirjaluettelo
- arkisto
- liitteet. [4, s. 3.]

Huoltokirjaan ei kuulu lumityöt, kasvityöt, ulkopuhtaanapito, siivous ja jätehuolto [4, s. 3].

2.3 Huoltokirjan hyöty rakennukselle

Huoltokirja on erittäin tärkeä apuväline kiinteistön ja huoneiston ylläpitoon, huoltoon ja hoitoon, kun sitä käytetään oikein ja varmistetaan tietojen säilyminen, sekä huoltokirjan päivittäminen. Etenkin, jos kiinteistönhoitopalveluita ulkoistetaan tai kiinteistönhoitoyhtiö vaihtuu. Silloinkin kaikki tarvittava materiaali löytyy huoltokirjasta.

Huoltokirjan hyödyt:

- kokonaiskustannukset pysyvät suunnitelmallisina ja edullisina
- veden- ja energiankulutus pysyy tavoitteissaan
- tavoitteiden mukainen elinkaari rakennusosille ja laitteille saavutetaan ihanteellisin kustannuksin
- kiinteistö säilyttää arvonsa
- yllättävät korjaukset vähenevät
- seuranta ja valvonta kiinteistönhuoltotyölle helpottuvat
- laatu paranee kiinteistönhoidossa
- tiedonsaanti helpottuu ja tiedot säilyvät paremmin
- kiinteistöä myytäessä voidaan hyödyntää huoltokirjan tietosisältöä [5, s. 2.]

2.4 Kansio vai sähköinen huoltokirja

Huoltokirja kansiomuodossa on helppokäyttöinen pienille kiinteistöille, mutta siitä täytyy löytyä kaikki tärkeät tiedot. Käytössä olevan yksittäisen asuinkiinteistön tai uudisrakennuksen huoltokirjan voi myös toteuttaa ympäristöministeriön julkaisemalla Asuintalon ATK-huoltokirjan avulla. Tämä sisältää kaikki tarpeelliset ohjeet ja esitiedot.

Suuremmissa kiinteistöissä huoltokirjaohjelmien merkitys on tärkeämpi. Jos useampi taho tarvitsee huoltokirjaa, niin selainkäyttöinen huoltokirja on käytännöllisin. Sähköisen huoltokirjan hyviä puolia on myös, että sitä voi käyttää ajasta ja paikasta riippumatta. Huoltokirjahankkeen onnistumiseen vaikuttaa kiinteistön omistajien ja kiinteistönhoitoyrityksien sitoutuneisuus asiaan.

Työläin vaihe sähköisessä huoltokirjassa on tietojen syöttäminen. Myös koulutus ja käyttäjätuki on oma prosessinsa, koska usein sähköiset huoltokirjat edellyttävät käyttäjän perehdyttämistä tuotteeseen. Perehdytyksestä ja koulutuksesta voi aiheutua myös lisäkustannuksia. [5, s. 3.]

2.5 Huoltokirjan laatiminen

Huoltokirjan laatimiseen tarvitaan koordinoija, jonka tehtävänä on yhdistää eri osapuolten toimittamat huoltokirjan osat, toimivaksi kokonaisuudeksi ja päivittää huoltokirjaa takuuvuoden aikana. Koordinoijaksi valitaan henkilö, jonka asiantuntemus on riittävä kiinteistön hoidosta ja huollosta. Huoltokirjan osien toimittaja osapuolia ovat muun muassa, rakennuttaja, valvoja, urakoitsija, tarvikkeiden valmistaja ja tavarantoimittaja.

Rakennushanketta käynnistettäessä on tärkeää sopia tehtävistä ja velvoitteista, joita huoltokirja edellyttää. Huoltokirjan toimeksisaaja on velvoitettu huolehtimaan siitä, että huoltokirjasta aiheutuvat tehtävät ja velvoitteet siirtyvät hankintaketjussa eteenpäin.

Huoltokirjan laatimisen velvoitteet sisällytetään rakennuttamissopimukseen, josta rakennuttaja siirtää ne edelleen urakka- ja suunnittelusopimuksiin. Suunnittelijoiden on myös osallistuttava aktiivisesti huoltokirjan laadintaan. Jokainen urakoitsija toimittaa koordinoijalle omien urakoittensa osalta tarvittavat tiedot ja asiakirjat. Isännöitsijä- ja kiinteistöhoitosopimuksissa pitää ottaa huomioon huoltokirjan ylläpito. Huoltokirjan kannalta on tärkeintä, että kaikki laadinnassa tarvittavat tehtävät tulevat hoidettua. [4, s. 2.]

Esimerkki huoltokirjan laadinnassa sovelletusta tehtäväjaosta.

Huoltokirjan osa	Vastuullinen laatija	Tiedon toimittaja / hankkija
Sisällysluettelo ja välilehdet	koordinoija	
Huollon lähtötietoja	arkkitehti	rakennuttaja suunnittelijat
Yhteyshenkilötiedot	koordinoija	rakennuttaja suunnittelijat urakoitsijat
Tarkastusten ja huoltojen ohjelmat Taulukot A, B, C, D	koordinoija	suunnittelijat
Paikantamisperustukset	arkkitehti LVI-suunnittelijat sähkösuunnittelija	rakennuttaja urakoitsijat
Ohjeelliset käyttöarvot	LVI-suunnittelijat	rakennuttaja suunnittelijat
Pintarakenteet	arkkitehti	urakoitsijat
Hankevaiheessa asetetut käyttöikätaavoitteet	koordinoija	rakennuttaja
Toteutusvaiheessa arvioidut kunnossapitojaksot	koordinoija	suunnittelijat (urakoitsijat, tavarantoimittajat)
Korjauspäiväkirja ja vuosikulutusten seuranta	koordinoija	
Asiakirjaluettelo	koordinoija	
Arkisto	koordinoija	rakennuttaja
Tarkastus-, hoito- ja huolto-ohjeet	suunnittelijat	täydentävät ohjeet urakoitsijoilta
Poikkeus- ja häiriötilanteiden ohjeet	suunnittelijat	täydentävät ohjeet urakoitsijoilta
Liitteet:		
Alue- ja pohjarakenteet, rakennustekniikka	rakennusurakoitsija	tavarantoimittajat
LVI-järjestelmät	LVI-urakoitsijat	"
Sähkö- ja tietojärjestelmät	sähköurakoitsijat	"
Huoltokirjan käyttöohje	koordinoija	
Huoneiston käyttöohjeet	koordinoija	urakoitsijat, jotka kokoavat hoito- ja huolto-ohjeet kansioihin
Huoltokirjan tietolevyke	koordinoija	suunnittelijat

Kuva 1. Esimerkki huoltokirjan laadinnassa sovellettavasta tehtävänjaosta [4, s. 2.]

2.6 Huoltokirjan käyttäjät

Kiinteistön huoltokirjaa käyttävät seuraavat tahot:

- kiinteistön omistaja
- isännöitsijä
- kiinteistönhoito-organisaatio
- asukkaat ja tilojen käyttäjät.

Kiinteistön omistaja käyttää huoltokirjaa seuraaviin asioihin:

- tarjouspyyntö- ja sopimusasiakirjana kiinteistönhoidossa
- tavoitteiden ja laaduntason dokumenttina kiinteistöhoito- ja hoidossa
- apuvälineenä kiinteistönhoitotöiden seurantaan ja valvontaan
- raportoinnin seurantaan ja arkistointiin kiinteistönhoidossa
- kehittämisen apuvälineenä kiinteistönhoidossa
- vuosikulutusten seurantaan
- korjausten ja muutosten yhteydessä tietojen ylläpitoon ja päivitykseen
- taltiointipaikkana kunnossapito-ohjelmalle
- ajoittaakseen korjaus- ja kunnossapitotoimia oikein
- ylläpitääkseen pintarakennetietoja
- ylläpitääkseen vuosikorjausten ja kunnossapito-ohjelman mukaisia toimenpiteitä
- varmistaakseen kiinteistön huollon ja hoidon ja kunnossapidon
- varautuakseen teknisesti ja taloudellisesti kunnossapitotoimenpiteisiin
- saadaakseen tarjoukset ja tarjouspyynnöt yksiselitteisiksi ja vertailukelpoiksi
- saadaakseen kiinteistönhoitosopimuksen sisällön selkeäksi
- valvoakseen kiinteistönhoidon laatutasoa.

[6, s. 2.]

Kiinteistönhoito-organisaatio käyttää huoltokirjaa seuraaviin asioihin:

- tarjousten laskentaan ja laadintaan
- suunnitellessa kiinteistönhoitotöitä
- ohjeistona kiinteistönhoitajien töiden suorittamiseen
- työntekijöiden perehdytykseen
- laatutasojen, tavoitearvojen ja tehtävien määrittämiseen
- raportointiin ja tehtävien kuittaukseen
- huoltokirjan kehittämiseen
- muutostarpeiden ja palautteen raportointiin.

[6, s. 2.]

Huoltokirjan oikeaoppinen käyttö helpottaa viihtyisien ja terveellisten asuintilojen ylläpitoa sekä lisää asukkaiden tietoa huoneiston hoidosta. Laadittaessa huoltokirjaa tulee huolehtia, että kaikille asukkaille ja kiinteistön käyttäjille annetaan huoneiston ja yleistilojen käyttöohjeet. Käyttäjille tulee toimittaa myös laitteiden ja rakennusosien yleiset tekniikkaohjeet sekä tavarantoimittajilta tulleet jokaiselle tuotteelle omat hoito- ja huolto-ohjeet. Huoneiston käyttöohjeet tulee sijoittaa myös liitteeksi huoltokirjaan.

Jotta huoltokirja toimii moitteettomasti, tulee siitä ilmetä, kenen vastuualueisiin kuuluvat eriteltyinä hoito, huolto ja kunnossapito. Vastuunjakotaulusta löytyy lisää tietoa mm. Asuintalon käyttöohjeet, ASRA ry: julkaisu tai Vastuunjakotaulukko ja siihen liittyvä vastuunjakotaulukon selitysosa, Suomen Kiinteistöliitto ry:n julkaisu. [6, s. 3.]

2.7 Käyttöönotto

Huoltokirjan koordinoijan tai laatijan tulee perehdyttää kiinteistönhoito-organisaatio ja kiinteistön edustajat huoltokirjan käyttöön ja ylläpitoon. Lisäksi hänen tulee esitellä asukkaille yleistilojen ja huoneistojen käyttöohjeet. Kiinteis-

töä ja huoltokirjaa käyttöönottaessa tulee organisoida huoltokirjan käytön ja ylläpidon tehtävät. Huoltokirjan koekäyttö suoritetaan ensimmäisen vuoden aikana. Koekäytöstä saadaan tietoja mahdollisista muutos- tai kehitystarpeista. [6, s. 5.]

Vastuu huoltokirjan mukaisen hoidon ja huollon käynnistämisestä, ylläpitämisestä sekä huoltokirjan käytöstä ja ylläpidosta siirtyy kiinteistön omistajalle huoltokirjan luovutuksen yhteydessä. Myös asukkaille siirtyy vastuita ja velvoitteita. Kiinteistön omistajan tulee varmistaa, että tilojen käyttäjät ja asukkaat tietävät omat vastualueensa. [6, s. 5.]

2.8 Huoltokirjan ylläpito

Huoltokirjan ylläpitoon kuuluu seuraavat asiat:

- huoltokirjan käyttöohjeen päivittäminen
- kiinteistön perustietojen päivittäminen
- tehtyjen selvityksien ja tutkimuksien päivittäminen
- yhteystietojen päivitys
- sisäilmaston tavoitearvojen päivitys
- teknisten järjestelmien toiminta-arvojen päivitys
- energian- ja vedenkulutuksen tavoitearvojen päivitys
- teknisen hoidon ja huollon tarkastustaulukkojen, tavoitearvojen ja laatutason päivittäminen
- käyttöpäiväkirjan päivitys
- taulukoiden merkintöjen ja kuittausten päivitys, sekä taulukoiden muuttaminen
- ulkoalueiden hoidon tarkastustaulukoiden, tavoitearvojen, laatutasojen ja käyttöpäiväkirjan päivittäminen
- vuosikulutusten päivitys
- käyttöikien päivitys
- toteutusvaiheessa arvioitujen kunnossapitajaksojen päivitys
- kunnossapito-ohjelman päivitys

- pintarakenteiden päivitys
- korjaushistorian päivitys sekä korjaushankkeiden takuuajan seuranta
- asiakirjaluettelon ja liitteiden päivitys
- huoneiston käyttöohjeiden päivitys.

[6, s. 7-9.]

3 Huoltokirjan tekoprosessi

3.1 Projektin aloitus

Minulle tarjoutui mahdollisuus tehdä opinnäytetyönä Rakennus Hassinen Oy:n rakenteilla olevaan asuinkerrostaloon huoneisto- ja kiinteistöhuoltokirja. Kohteessa on 54 huoneistoa, jotka pääasiassa on pieniä kaksioita. Työnmaan vastaavan mestarin Tuomas Nuutisen ja työmaainsinööri Jani Lahtoniemen opastuksella sain rakennuksen perustiedot selville. Sain toimeksiantajalta pohjan huoneistokohtaiseen huoltokirjaan ja tarkoitus oli kehittää siitä yksilöllisempi ja huoneistokohtaisempi. Aikaisempi huoltokirja on enemmän yleismallinen, joka sopii erityyppisiin huoneistoihin ja on tästä syystä epätarkka. Yleismallisessa huoltokirjassa on myös osittain turhaa tietoa ja puutteellisuuksia.

3.2 Huoltokirjan kehittäminen

Tutustuttuani aineistoon aloin jatkokehittämään aikaisempaa huoltokirjaa. Tulimme toimeksiantajan kanssa siihen tulokseen, että teemme huoneistokohtaisen kansion, johon sijoitetaan huoneiston huoltokirja, joka on ns. yleispätevä jokaiseen huoneistoon. Kaiken huoneistokohtaisen materiaalin päätimme sijoittaa huoneistokohtaiseen kansioon heti huoltokirjan perään ja viittasimme siihen tarvittaessa. Näitä materiaaleja olivat muun muassa huoneistokohtainen pohjapiirros (liite 1). Tästä pohjapiirroksesta selviävät paikat ryhmäkeskuksille, hormoneille ja seinille joille ei saa tehdä rakenteita rikkovia kiinnityksiä. Lisäksi kansi-

osta löytyy huoneistokortti (liite 2), josta selviävät huoneiston pintamateriaalit ja värit.

3.3 Huoltokirjan laajuus

Huoneistokohtaisen huoltokirjan laajuus osoittautui projektin edetessä todella suureksi. Kävimme huoneistokohtaisessa huoltokirjassa läpi kaikki huoneiston laitteet ja laitteistot, ja teimme niille selkeät huolto- ja käyttöohjeet kuvineen. Kun kyseessä on kerrostalo, niin myös yhteisten tilojen käyttöohjeita tulee huoneistokohtaiseen huoltokirjaan todella paljon.

Huoneistokohtaisen huoltokirjamme sisältöön kuuluu muun muassa:

- vastuunjakotaulukko
- yleistentilojen käyttöohjeet
- yleisten tilojen lukitus
- saunaosaston käyttöohjeet
- piha-alueiden käyttö ja hoito
- ilmanvaihto ja ilmanvaihtolaitteet
- sähkölaitteet
- kodinkoneet
- internet ohjeet
- lämmityslaitteet
- vesi- ja viemärilaitteet
- huoneiston rakenteet ja tilat.

Eli käytännössä huoltokirja käsittää kaikki asumisessa vastaan tulevat kysymykset ja ongelmat.

Opinnäytetyössäni oli tarkoitus myös tehdä kiinteistökohtainen huoltokirja, mutta rakennuksen valmistumisaikataulu ei jättänyt riittävää aikaa sen kehittämiseksi opinnäytetyön puitteissa. Tulemme liittämään kiinteistökohtaiseen huoltokirjaan myös huoneistokohtaisen huoltokirjan. Tällöin kiinteistöhuollon työntekijän on

mahdollista neuvoa asukasta huoneiston ongelmassa jopa puhelimen välityksellä.

4 Pohdinta

Huoltokirjan koordinoijan tulisi minun mielestäni olla joku, joka on juuri siinä kohteessa töissä ja joutuisi jo työn puolesta olemaan ajan tasalla rakennukseen tulevista laitteista, rakennusosista, pintamateriaaleista ja varusteista. Näin ulkopuolisena tekijänä vaivannäkö oli valtava etsiessäni tietoja ja juuri, kun oli saanut jonkin osa-alueen valmiiksi, niin tuote vaihtui toiseen.

Tulin siihen lopputulokseen, että huoneistokohtaista huoltokirjaa tulisi jatkokehittää siten, että siinä esitettävät asiat pitäisi kertoa mahdollisimman yksiselitteisesti ja selkeästi. Mitään laitteiden ja varusteiden käyttöohjeita ei erikseen kirjoitettaisi itse huoltokirjaan, vaan huoltokirjassa viitattaisiin aina kansiota löytyvään valmistajan käyttö- ja huolto-oppaaseen. Huoneistojen laitteita ja laitteistojahan hankkiessa tulisi selvittää, että juuri kyseisestä tuotteesta löytyy asiallinen ja suomenkielinen huolto- ja käyttöopas. Myös huoneiston pintamateriaaleista tulisi olla saatavilla selkeät valmistajan huolto- ja käyttöohjeet. Huoltokirjan käytön perehdytystä tulisi myös jatkokehittää siten, että jokainen asukas tutustuisi kansioon varmuudella.

Oma mielipiteeni sähköisen huoltokirjan käytöstä on, että se voi olla huoneistokansion rinnalla, mutta se ei korvaa sitä vielä vähään aikaan. Huoltokirjan käyttäjäryhmään kuuluu nuorten lisäksi vanhempaa väestöä. Vanhemmalla väestöllä ei välttämättä ole riittävää osaamista tietokoneiden ja huoltokirjaohjelmistojen käyttöön. Näin huoneistokansio palvelee myös iäkkäämpiä käyttäjäryhmiä. Sähköisen huoltokirjan etuihin laskettakoon sen helpompi päivitysmahdollisuus ja taulukoiden laajempi käyttömahdollisuus.

Omat tavoitteeni täyttyivät tässä opinnäytetyössä todella hyvin. Opin paljon kiinteistön ja huoneiston huollosta, hoidosta ja ylläpidosta. Itse huoneiston huolto-

kirja myös täytti tavoitteeni hyvin. Minun mielestäni siitä tuli riittävän yksilöllinen ja selkeä asukkaan luettavaksi.


Joka tapauksessa tämä oli erittäin antoisa projekti, joka jatkuu vielä kiinteistön huoltokirjan tekemisellä ja kehittämisellä.

Lähteet

1. Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999/32.
2. Rakennus Hassinen Oy. 2016: <http://www.rakennushassinen.com>. 17.4.2016.
3. Suomen rakennusmääräyskokoelma. Osa A4. Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje. Ympäristöministeriö. 2000.
4. KH 90-00223. 1996. Asuintalon huoltokirjan laadinta. Rakennustieto Oy.
5. KH 90- 40041. 2005. Kansio vai internet? Huoltokirja – kiinteistönpidon tiedonhallinnan tärkeä työkalu. Rakennustieto Oy.
6. KH 90-00268. 1999. Asuintalon huoltokirjan käyttö. Rakennustieto Oy.
7. RT 18-10613. 1996. Asuintalon huoltokirjan laadinnan tehtäväluettelot. Rakennustieto Oy.
8. Nuutinen Tuomas. Vastaava mestari. Rakennus Hassinen Oy 19.4.2016, suullinen tiedonanto.

Huoneistokortti

Sisustuspintamateriaalit/Huonekortit	
Rakennuttaja: Rakennus Hassinen Oy Kohde: As Oy Joensuun Siiri Huoneisto: AS 1 Asiakas:	
Pesuhuone:	
Seinät: - Oviseinä, kalusteseinä ja siihen risteävä koteloitu seinä laatoitetaan Pukkilan Aava P4591221 200x400 valkoinen vaakaladonnalla - Suihku-/wc-istuinseinä sekä siihen risteävä seinä kotelointiin saakka ja koteloinnin lyhyt sivu laatoitetaan Aava P4519721 Antrasiitti 200x400 vaakaladonnalla - Suihkun taakse pystyraita listellolla Aava 14196 Antrasiitti - Valkoiset seinät saumataan Casco 4100 valkoisella , tummat Casco 4104Tummanharmaa Lattia: - Kivi Antracite 66006046 10x10 - Saumataan Casco 4104 Tummanharmaa	Hanat perushintaiset!
Eteinen:	
Seinät: - Maali sävy TVT F497 Paperi Lattia: - Parketti Tammi Natural Marble Matt 3-s. Jalkalista: - Parketin sävyinen	
Olohuone/keittiö:	

<p>Seinät:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pohjakuvaan merkitty seinä tapetoidaan Eco Metallic 4657 - tapetilla- Muut seinät maalataan sävyllä TVT F497 Paperi <p>Lattia:</p> <ul style="list-style-type: none">- Paketti Tammi Natural Marble Matt 3-s. <p>Jalkalista:</p> <ul style="list-style-type: none">- Parketin sävyinen	
Alkovi:	
<p>Seinät:</p> <ul style="list-style-type: none">- Kaikki seinät maalataan sävyllä TVT F497 Paperi <p>Lattia:</p> <ul style="list-style-type: none">- Paketti Tammi Natural Marble Matt 3-s. <p>Jalkalista:</p> <ul style="list-style-type: none">- Parketin sävyinen	